

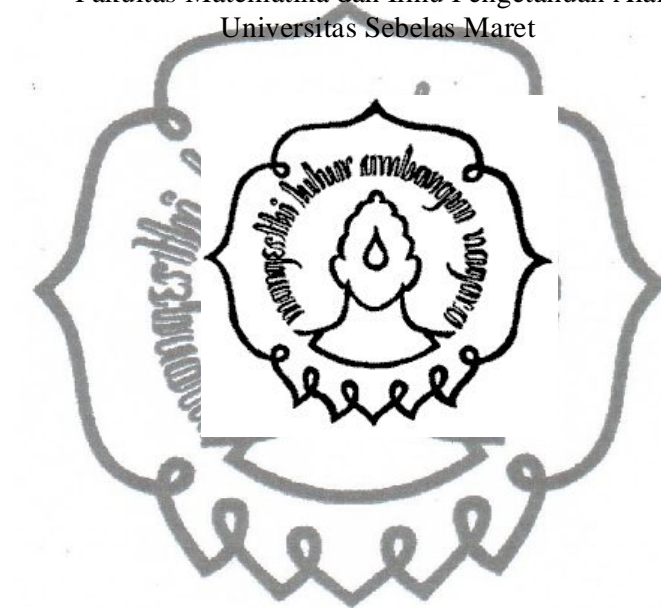
[perpustakaan.uns.ac.id](http://perpustakaan.uns.ac.id)

[digilib.uns.ac.id](http://digilib.uns.ac.id)

## **TUGAS AKHIR**

### **APLIKASI VIRTUAL DRESSING ROOM BERBASIS AUGMENTED REALITY**

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Mencapai Gelar Ahli Madya  
Program DIII Teknik Informatika  
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Sebelas Maret



Disusun Oleh :

**FAISHAL HALIM S**

**NIM. M3110054**

**PROGRAM DIPLOMA III TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS SEBELAS MARET**

**2013**

*commit to user*

HALAMAN PERSETUJUAN

*APLIKASI VIRTUAL DRESSING ROOM BERBASIS  
AUGMENTED REALITY*

Disusun Oleh :

**FAISHAL HALIM S**

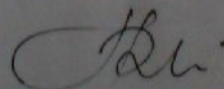
**NIM. M3110054**

Tugas Akhir ini telah disetujui untuk dipertahankan

Di hadapan dewan penguji

pada hari Selasa 16 Jan 2013

Pembimbing Utama



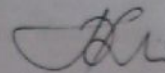
Ovide Decroly Wisnu Ardhi, S.T, M.Eng

NIP. 060358601

HALAMAN PENGESAHAN  
APLIKASI *VIRTUAL DRESSING ROOM* BERBASIS  
*AUGMENTED REALITY*

Disusun Oleh:  
**FAISHAL HALIM S**  
NIM. M3110054

Dibimbing Oleh:  
Pembimbing Utama



Ovide Decroly Wisnu Ardhi, S.T, M.Eng  
NIP. 060358601

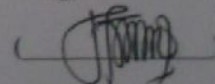
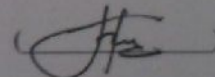
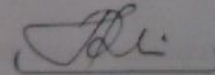
Tugas Akhir ini telah diterima dan disahkan  
oleh dewan penguji Tugas Akhir

Program Diploma III Teknik Informatika

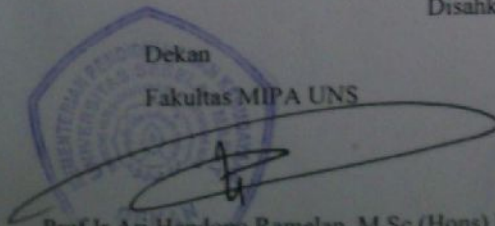
Pada hari Selasa tanggal 23 Juli 2013

Dewan Penguji

1. Ovide Decroly WA, S.T, M.Eng  
NIP. 060358601
2. Yudha Yudhanto, S.Kom.  
NIP.
3. Hartatik, S.Si, M.Si  
NIP. 0703057802



Disahkan Oleh:

Dekan  
Fakultas MIPA UNS  


Prof. Ir. Ari Handono Ramelan, M.Sc (Hons), Ph.D.  
NIP. 19610223 198601 1 001

Ketua Program Studi DIII  
Teknik Informatika FMIPA UNS

  
Drs. Y S Pakeudadi, M.Sc  
NIP 19560407 198303 1 004

**ABSTRACT**

**FAISHAL HALIM S. 2013. VIRTUAL DRESSING ROOM APPLICATION BASED ON AUGMENTED REALITY.** Informatics Engineering Diploma Program, Mathematics and Sciences Faculty, Sebelas Maret Surakarta University.

Now days, online shop business is believed have high potential which cause many online shop appears and improving the competition. The use of augmented reality technology on *batik Solo* online shop makes the customer can see and match the clothes by using webcam or camera directs to the marker so the monitor screen will show a three dimension or two dimension object at *batik Solo* clothes.

The use of augmented reality technology (a.r.t) for the virtual dressing room application is designed and developed by using literature study method which looks for references and material related with the research. The development of Augmented reality (AR) is done by using some design and animation software like Adobe Photoshop CS4, Corel Draw X3, Adobe Flash CS4, and OpenSpace 3d.

The result of this research is multimedia applications which will help to improving easiness to the customer of *batik* clothe online shop and make the customer feels comfort and know the *batik* clothes appropriate for him/her.

***Key Words : Augmented Reality, Online Shop, Batik Solo, Multimedia***

## ABSTRAK

**FAISHAL HALIM S. 2013. APLIKASI VIRTUAL DRESSING ROOM BERBASIS AUGMENTED REALITY.** Program Diploma III Teknik Informatika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Bisnis *online shop* saat ini dianggap sangat potensial sehingga semakin banyak *online shop* yang bermunculan dan menyebabkan persaingan yang semakin tinggi. Dengan penggunaan teknologi *augmented reality* ke dalam *online shop* batik Solo maka pelanggan dapat langsung melihat dan mencocokkan pakaian dengan cara marker yang diarahkan ke webcam/camera sehingga layar monitor akan tampil sebuah objek 3 dimensi ataupun 2 dimensi pakaian batik Solo.

Penggunaan *augmented reality technology* (a.r.t) untuk aplikasi *virtual dressing room* dirancang dan dikembangkan menggunakan metode studi pustaka yaitu mencari referensi dan materi yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan. Pembuatan *Augmented reality* (AR) dilakukan menggunakan beberapa software desain dan animasi seperti *Adobe Photoshop CS4*, *Corel Draw X3*, *Adobe Flash CS4*, dan *OpenSpace 3d*.

Penelitian ini menghasilkan aplikasi multimedia yang akan membantu mewujudkan kemudahan terhadap para pelanggan toko pakaian batik *online* (*online shop*) agar merasa nyaman dan dapat mengetahui (*mem-preview*) pakaian batik yang hendak dibeli apakah sesuai dengan keinginan.

**Kata Kunci :** *Augmented Reality, Toko Online, Batik Solo, Multimedia*

**MOTTO**

*What You See In Colour Is What You Get In Colour*

*The World's Online Marketplace*

*Write Once, Debug Everywhere*

*One System, One Policy, Universal Service*

*Open Up Your Digital Life*

*Inspiring Innovation And Persistent Perfection*

*commit to user*



## PERSEMBAHAN

*Karya ini kupersembahkan untuk:*

1. Bapak, Ibu, Kakak dan Adik yang tercinta dan tersayang atas doanya dan kasih sayangnya buat aku, semangat, pengertian dan motivasi.
2. Kepada seluruh keluarga besarku yang senantiasa memberi masukan dan dukungan kepadaku.
3. Kepada guru-guru SMAku dan dosen-dosenku yang sabar dan baik hati, yang telah mengajarkan aku banyak hal dan ilmunya.
4. Kepada seluruh teman-teman Teknik Informatika 2010 yang telah banyak membantu diriku, makasih atas semuanya.
5. Kepada seluruh penghuni kontrakan hijau yang telah banyak membantu diriku, sekaligus menjadi sahabat yang selalu ada di setiap saat .
6. Kepada Dhika Prihantono yang telah banyak membantu diriku, dalam mempelajari *Augmented Reality*.
7. Kepada Regina Kusuma yang telah banyak mensupport dalam pembuatan Tugas Akhir ini.
8. Kepada Novita Dwi S yang telah banyak membantu diriku, dalam konsultasi laporan Tugas akhir .
9. Kepada Danu Narendro & Adi Wirawan yang telah banyak membantu dalam pembuatan SI dan *marker*.
10. Kepada forum *scolring.org* & *Augmented Reality* team yang telah membantu saya dalam memberi solusi saat pengerjaan Tugas Akhir.
11. Kepada seluruh sahabatku yang tidak bisa aku sebutin satu-persatu, makasih atas semua dukungannya selama ini *commit to user*

## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan anugerah dan segala kenikmatan luar biasa banyaknya. Sholawat dan salam semoga selalu tercurahkan kepada nabi kita Muhammad SAW, keluarganya, para sahabat dan umatnya yang senantiasa istiqomah di jalan kebenaran sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan laporan Tugas Akhir dengan judul **“APLIKASI VIRTUAL DRESSING ROOM BERBASIS AUGMENTED REALITY”**.

Laporan Tugas Akhir ini dapat diselesaikan guna memenuhi sebagian persyaratan dalam mendapatkan derajat Ahli Madya Teknik Informatika.

Penulisan ini dapat dikatakan sebagai salah satu wujud misi pengabdian tempat penulis memperoleh segala ilmunya kepada masyarakat sehingga penulis dapat mengaplikasikan semua ilmu yang diperoleh selama di bangku kuliah untuk membantu masyarakat dalam mencari solusi dari permasalahan yang ada di masyarakat khususnya permasalahan yang berkaitan dengan teknologi informasi.

Dalam menyelesaikan laporan ini penulis mendapat banyak bantuan baik berupa materiil maupun spirituil dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Allah SWT atas segala karunia yang telah diberikan kepada penulis.
2. Kedua orang tua, saudaraku serta segenap keluarga yang saya cintai yang telah memberikan doa dan dukungannya.
3. Bapak Y.S Palgunadi, M.Si selaku Ketua Program Studi DIII Teknik Informatika FMIPA UNS
4. Bapak Ovide Decroly Wisnu Ardhi, S.T, M.Eng selaku dosen pembimbing Tugas Akhir.

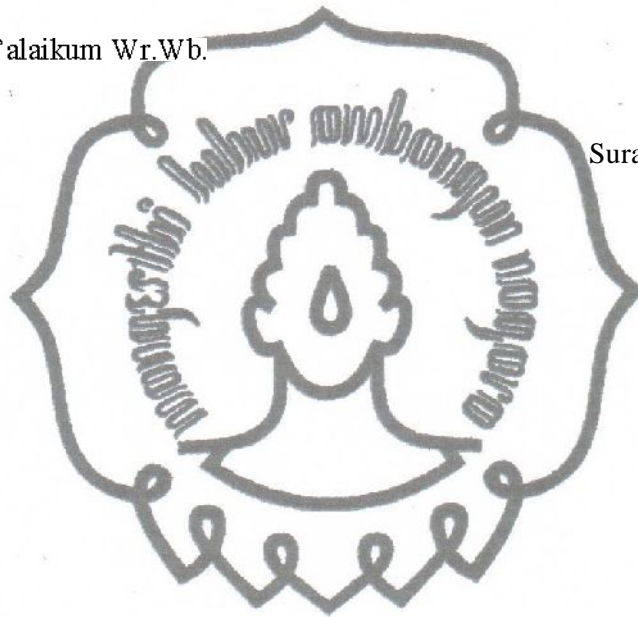
*commit to user*



5. Sahabat-sahabatku serta semua rekan mahasiswa Teknik Informatika 2010 yang telah banyak memberikan semangat dalam penyusunan laporan ini.
6. Semua Pihak yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan laporan Tugas Akhir yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu.

Demikian laporan tugas akhir ini penulis susun dengan harapan dapat bermanfaat bagi penulis maupun pembaca.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.



Surakarta, Juni 2013

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN ABSTRACT .....	iv
HALAMAN INTISARI .....	v
HALAMAN MOTO .....	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	1
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	2
1.5 Metodologi Penulisan .....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	5
BAB II LANDASAN TEORI .....	6
2.1 Sejarah Batik .....	6
2.2 Macam-Macam Motif Batik Solo .....	7
2.3 <i>Augmented Reality</i> .....	14
2.4 Ruang Ganti Virtual .....	15
2.5 <i>Marker</i> .....	16
2.6 <i>Ogre</i> .....	17
2.7 <i>Openspace 3D</i> .....	18
2.8 <i>Multimedia</i> .....	19
2.9 <i>Adobe Flash</i> .....	20

*commit to user*

2.10 Adobe Photoshop .....	20
2.11 CorelDraw X5 .....	21
2.12 3D Studio Max .....	22
2.13 Database .....	22
2.14 Web .....	23
2.15 PHP.....	23
2.16 MySQL.....	23
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN .....</b>	<b>24</b>
3.1 Alat Penelitian .....	24
3.1.1 <i>Software</i> .....	24
3.1.2 <i>Hardware</i> .....	25
3.2 Langkah Pengembangan Aplikasi.....	25
3.2.1 Perancangan Aplikasi.....	25
3.2.2 Membuat Aplikasi.....	26
3.2.3 Melakukan Pengujian.....	26
3.2.4 Perbaikan.....	26
3.2.5 Hasil Uji.....	26
3.2.6 Penyelesaian.....	26
3.3 Rancangan Aplikasi.....	27
3.3.1 Struktur Menu Aplikasi.....	27
3.3.2 Daftar Tabel.....	27
3.3.3 Rancangan Tampilan.....	28
3.3.3.1 Tampilan Menu Pakaian Batik Pria .....	28
3.3.3.2 Tampilan Menu Pakaian Batik Wanita.....	29
3.3.3.3 Tampilan Menu Galeri.....	30
3.3.3.4 Rancangan tampilan <i>Website</i> .....	30
3.3.3.4.1 Tampilan Halaman utama .....	30
3.3.3.4.2 Tampilan Halaman <i>Shop</i> .....	31
3.3.3.4.3 Tampilan Halaman <i>fitting room</i> .....	31

*commit to user*

3.3.3.4.4 Tampilan Halaman <i>order</i> .....	32
3.3.3.4.5 Tampilan Halaman <i>Contact Us</i> .....	32
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN ANALISA</b> .....	<b>34</b>
4.1 Deskripsi Data .....	34
4.2 Pembuatan Aplikasi.....	34
4.2.1 Pembuatan Model 2 Dimensi .....	34
4.2.2 Export Objek 2d Ke Dalam Format Ogre .....	35
4.2.3 Pembuatan <i>Interface</i> Aplikasi .....	36
4.2.4 Import <i>Interface</i> dan Objek dengan Format Ogre .....	36
4.2.5 Pembuatan Aplikasi <i>Augmented Reality</i> .....	37
4.2.5.1 Pembuatan Menu Pakaian Batik Pria .....	37
4.2.5.2 Pembuatan Menu Pakaian Batik Wanita .....	39
4.2.5.3 Pembuatan Menu Galeri .....	40
4.2.6 Event Pada Aplikasi <i>Virtual Dressing Room</i> .....	43
4.2.7 Pembuatan halaman <i>Website</i> .....	44
4.2.7.1 <i>Export To Web Page</i> .....	44
4.2.7.2 Tampilan Halaman Utama .....	45
4.2.7.3 Tampilan Halaman <i>Shop</i> .....	46
4.2.7.4 Tampilan Halaman <i>Fitting Room</i> .....	47
4.2.7.5 Tampilan Halaman <i>Order</i> .....	47
4.2.7.6 Tampilan Halaman <i>Contact Us</i> .....	48
<b>BAB V PENUTUP</b> .....	<b>49</b>
5.1 Kesimpulan.....	49
5.2 Saran.....	49
Daftar Pustaka .....	50

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Tabel Batik .....	27
Tabel 4.1 Event Aplikasi <i>Virtual Dressing Room</i> .....	43



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Motif Batik Solo Wahyu Tumurun .....	7
Gambar 2.2 Motif Batik Solo Sidomulyo .....	8
Gambar 2.3 Motif Batik Solo Semen Rante .....	8
Gambar 2.4 Motif Batik Solo Geometris .....	8
Gambar 2.5 Motif Batik Solo Truntum .....	9
Gambar 2.6 Motif Batik Solo Sekar Jagad .....	9
Gambar 2.7 Motif Batik Solo Burung Garuda .....	9
Gambar 2.8 Motif Batik Solo Ceplok Gringsing .....	10
Gambar 2.9 Motif Batik Solo Cuwiri .....	10
Gambar 2.10 Motif Batik Solo Kawung .....	11
Gambar 2.11 Motif Batik Solo Madu Bronto .....	11
Gambar 2.12 Motif Batik Solo Pamiluto Gagrak .....	12
Gambar 2.13 Motif Batik Solo Sida Asih .....	12
Gambar 2.14 Motif Batik Solo Sido Drajat .....	13
Gambar 2.15 Motif Batik Solo Sido Luhur .....	13
Gambar 2.16 Motif Batik Solo Tirta Reja .....	14
Gambar 2.17 Salah Satu Jenis Penanda ( <i>Marker</i> ) .....	17
Gambar 2.18 Tampilan OpenSpace 3D .....	18
Gambar 2.19 Tampilan Adobe Flash CS4 .....	20
Gambar 2.20 Tampilan Adobe Photoshop CS3 .....	21
Gambar 2.21 Tampilan CorelDraw X5 .....	21
Gambar 2.22 Tampilan 3D Studio Max .....	22
Gambar 3.1 Bagan Langkah Pengembangan Aplikasi .....	25
Gambar 3.2 Struktur Menu Aplikasi <i>Virtual Dressing Room</i> .....	27
Gambar 3.3 Rancangan Menu Pakaian Batik Pria .....	28
Gambar 3.4 Rancangan Menu Pakaian Batik Wanita .....	29

*commit to user*



Gambar 3.5 Rancangan Menu Galeri .....	30
Gambar 3.6 Tampilan Halaman Utama .....	31
Gambar 3.7 Tampilan Halaman <i>Shop</i> .....	31
Gambar 3.8 Tampilan Halaman <i>Fitting Room</i> .....	32
Gambar 3.9 Tampilan Halaman <i>Order</i> .....	32
Gambar 3.10 Tampilan Halaman <i>Contact Us</i> .....	33
Gambar 4.1 Pembuatan Pakaian Batik Solo Pria dan Wanita.....	34
Gambar 4.2 <i>Import</i> Objek 2 Dimensi Batik ke Dalam 3Ds Max .....	35
Gambar 4.3 Tampilan <i>Export</i> Objek 2 Dimensi ke Dalam Format Ogre .....	35
Gambar 4.4 Tampilan Pembuatan <i>Interface</i> Filosofi Batik .....	36
Gambar 4.5 Tampilan Pembuatan <i>Interface</i> Detail Dan Harga Pakaian .....	36
Gambar 4.6 Tampilan File Ogre Dan Interface Flash.....	37
Gambar 4.7 Tampilan <i>Import</i> Ogre (.Scene) di <i>Software</i> Openspace3d.....	37
Gambar 4.8 Pembuatan <i>Menu</i> Pakaian Batik Pria .....	37
Gambar 4.9 Potongan <i>Script Menu</i> Pakaian Batik Pria .....	38
Gambar 4.10 Tampilan <i>Menu</i> Pakaian Batik Pria .....	38
Gambar 4.11 Pembuatan <i>Menu</i> Pakaian Batik wanita.....	39
Gambar 4.12 Potongan <i>Script Menu</i> Pakaian Batik Wanita .....	39
Gambar 4.13 Tampilan <i>Menu</i> Pakaian Batik Wanita.....	40
Gambar 4.14 Pembuatan <i>Menu</i> Galeri .....	41
Gambar 4.15 Potongan <i>Script Menu</i> Galeri .....	41
Gambar 4.16 Tampilan <i>Menu</i> Galeri .....	42
Gambar 4.17 Tampilan fitur <i>video</i> .....	44
Gambar 4.18 Tampilan <i>Export To Player</i> .....	45
Gambar 4.19 Tampilan <i>Export To Web Page</i> .....	45
Gambar 4.20 Tampilan Halaman Utama .....	46
Gambar 4.21 Tampilan Halaman <i>Shop</i> .....	46
Gambar 4.22 Tampilan Halaman <i>Fitting Room</i> .....	47
Gambar 4.23 Tampilan Halaman <i>Order</i> .....	48
Gambar 4.24 Tampilan Halaman <i>Contact Us</i> .....	48

*commit to user*

